

TENT COOPERATION TRE

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION
(PCT Rule 61.2)

To:

Assistant Commissioner for Patents
 United States Patent and Trademark
 Office
 Box PCT
 Washington, D.C.20231
 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 08 November 1999 (08.11.99)	Assistant Commissioner for Patents United States Patent and Trademark Office Box PCT Washington, D.C.20231 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE
International application No. PCT/JP99/01475	Applicant's or agent's file reference H99-004
International filing date (day/month/year) 24 March 1999 (24.03.99)	Priority date (day/month/year) 27 March 1998 (27.03.98)
Applicant HORIMAI, Hideyoshi	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

20 October 1999 (20.10.99)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Maria Kirchner
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

TENT COOPERATION TRE

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

Date of mailing (day/month/year)
28 March 2000 (28.03.00)

Applicant's or agent's file reference
H99-004

International application No.
PCT/JP99/01475

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HOSHIMIYA, Katsumi
Yagyu Building 202
15-12, Shinjuku 1-chome
Shinjuku-ku
Tokyo 160-0022
JAPON

1. The following indications appeared on record concerning:

the applicant the inventor the agent the common representative

Name and Address HRP LABORATORY INC. Unit 1202, 411 Hobron Lane Honolulu Hawaii 96815 United States of America	State of Nationality US	State of Residence US
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

the person the name the address the nationality the residence

Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

The applicant identified in Box 1 should be deleted as an applicant of record.

4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Susumu Kubo Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

TENT COOPERATION TRE

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)Date of mailing (day/month/year)
28 March 2000 (28.03.00)Applicant's or agent's file reference
H99-004International application No.
PCT/JP99/01475

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HOSHIMIYA, Katsumi
Yagyu Building 202
15-12, Shinjuku 1-chome
Shinjuku-ku
Tokyo 160-0022
JAPON

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)
24 March 1999 (24.03.99)

1. The following indications appeared on record concerning:

 the applicant the inventor the agent the common representative

Name and Address HORIMAI, Hideyoshi Woodpark Hon-atsugi 709 6-48, Tsumadahigashi 1-chome Atsugi-shi Kanagawa 243-0813 Japan (for US)	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

 the person the name the address the nationality the residence

Name and Address HORIMAI, Hideyoshi Woodpark Hon-atsugi 709 6-48, Tsumadahigashi 1-chome Atsugi-shi Kanagawa 243-0813 Japan (all designated States)	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer
Susumu Kubo
Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PENT COOPERATION TRE

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

Date of mailing (day/month/year)
18 February 2000 (18.02.00)

Applicant's or agent's file reference	IMPORTANT NOTIFICATION
H99-004	
International application No.	International filing date (day/month/year)
PCT/JP99/01475	24 March 1999 (24.03.99)

1. The following indications appeared on record concerning:

the applicant the inventor the agent the common representative

Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

the person the name the address the nationality the residence

Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	US	US
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

The applicant identified in Box 2 should be included on the record as an additional applicant for all designated States except US.

4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Susumu Kubo
	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

TENT COOPERATION TRE

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

Date of mailing (day/month/year) 18 February 2000 (18.02.00)
Applicant's or agent's file reference H99-004
International application No. PCT/JP99/01475

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HOSHIMIYA, Katsumi
Yagyu Building 202
15-12, Shinjuku 1-chome
Shinjuku-ku
Tokyo 160-0022
JAPON

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)
24 March 1999 (24.03.99)

1. The following indications appeared on record concerning:

the applicant the inventor the agent the common representative

Name and Address HORIMAI, Hideyoshi Woodpark Hon-atsugi 709 6-48, Tsumadahigashi 1-chome Atsugi-shi Kanagawa 243-0813 Japan (all designated States)	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

the person the name the address the nationality the residence

Name and Address HORIMAI, Hideyoshi Woodpark Hon-atsugi 709 6-48, Tsumadahigashi 1-chome Atsugi-shi Kanagawa 243-0813 Japan (for US)	State of Nationality JP	State of Residence JP
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Susumu Kubo Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

PENT COOPERATION TRE/

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)Date of mailing (day/month/year)
18 April 2000 (18.04.00)To:
HOSHIMIYA, Katsumi
Toukou Building
10th floor
15-7, Shinjuku 5-chome
Shinjuku-ku
Tokyo 160-0022
JAPONApplicant's or agent's file reference
H99-004

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/JP99/01475International filing date (day/month/year)
24 March 1999 (24.03.99)

1. The following indications appeared on record concerning:

the applicant the inventor the agent the common representative

Name and Address

HORIMAI, Hideyoshi
Woodpark Hon-atsugi 709
6-48, Tsumadahigashi 1-chome
Atsugi-shi
Kanagawa 243-0813
Japan

State of Nationality

JP

State of Residence

JP

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

the person the name the address the nationality the residence

Name and Address

HORIMAI, Hideyoshi
Room 301
2032-2, Ooka
Numazu-shi
Shizuoka 410-0022
Japan

State of Nationality

JP

State of Residence

JP

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Susumu Kubo Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

TENT COOPERATION TRE/

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)Date of mailing (day/month/year)
18 April 2000 (18.04.00)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HOSHIMIYA, Katsumi
Toukou Building
10th floor
15-7, Shinjuku 5-chome
Shinjuku-ku
Tokyo 160-0022
JAPONApplicant's or agent's file reference
H99-004

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/JP99/01475International filing date (day/month/year)
24 March 1999 (24.03.99)

1. The following indications appeared on record concerning:

 the applicant the inventor the agent the common representative

Name and Address

HOSHIMIYA, Katsumi
Yagyu Building 202
15-12, Shinjuku 1-chome
Shinjuku-ku
Tokyo 160-0022
Japan

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

03-5363-4581

Facsimile No.

03-5363-4582

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

 the person the name the address the nationality the residence

Name and Address

HOSHIMIYA, Katsumi
Toukou Building
10th floor
15-7, Shinjuku 5-chome
Shinjuku-ku
Tokyo 160-0022
Japan

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

03-5363-4581

Facsimile No.

03-5363-4582

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

 the receiving Office the designated Offices concerned the International Searching Authority the elected Offices concerned the International Preliminary Examining Authority other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Susumu Kubo

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

特許協力条約

PCT

EP US

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
〔PCT18条、PCT規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 H 9 9 - 0 0 4	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP99/01475	国際出願日 (日.月.年) 24. 03. 99	優先日 (日.月.年) 27. 03. 98
出願人(氏名又は名称) 堀米 秀嘉		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
 この国際出願に含まれる書面による配列表

この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は 出願人が提出したものを承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は 出願人が提出したものを承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1ヶ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
第 5 図とする。 出願人が示したとおりである。

なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. G02B27/22, G03B35/18

B. 調査を行った分野
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. G02B27/22, G03B35/18

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-1999年
日本国登録実用新案公報 1994-1999年
日本国実用新案登録公報 1996-1999年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 9-54281, A (株式会社小松製作所) 25. 2月. 1997 (25. 02. 97) 全文, 第1-20図 (ファミリーなし)	1-4, 6 10, 11 5, 7-9 12-15
Y		
A		
X	JP, 8-171074, A (株式会社島津製作所) 2. 7月. 1996 (02. 07. 96) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-3 4-11 12-15
Y		
A		
X	JP, 7-318858, A (シャープ株式会社) 8. 12月. 1995 (08. 12. 95) 全文, 第1-28図 &US, 5519533, A	1, 16, 36, 39-41, 44

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 22. 06. 99	国際調査報告の発送日 22.06.99
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 瀬川 勝久 電話番号 03-3581-1101 内線 3295 2X 9120 月

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y		20-22, 37, 38
A		17-19, 23-35, 42, 43
X	JP, 9-113846, A (通信・放送機構, シチズン時計株式会社) 2. 5月. 1997 (02. 05. 97) 全文, 第1-11図 (ファミリーなし)	44 40-43
A	JP, 5-273675, A (富士通株式会社) 22. 10月. 1993 (22. 10. 93) 全文, 第1-11図 (ファミリーなし)	40, 41 42, 43
A	JP, 9-54282, A (松下電器産業株式会社) 25. 2月. 1997 (25. 02. 97) 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	45-50
A	JP, 8-256359, A (通信・放送機構, 日本電気株式会社) 1. 10月. 1996 (01. 10. 96) 全文, 第1-14図 &US, 5694235, A	16-39

67
0964 6228Translation
8675

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

RECEIVED
FEB - 8 2001
TC 2600 MAILROOM

Applicant's or agent's file reference H99-004	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP99/01475	International filing date (day/month/year) 24 March 1999 (24.03.99)	Priority date (day/month/year) 27 March 1998 (27.03.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G02B 27/22, G03B 35/18		
Applicant HORIMAI, Hideyoshi		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>7</u> sheets.</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 20 October 1999 (20.10.99)	Date of completion of this report 07 June 2000 (07.06.2000)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP99/01475

2. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

 the international application as originally filed the description:

pages 1-99, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the claims:

pages 1,3,4,6-15,17-27,29-35,37-43,47-50, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19)

pages 2,5,16,28,36,44,46, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the drawings:

pages 1-96, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages _____ the claims, Nos. 45 the drawings, sheets/fig _____5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/JP 99/01475

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-9, 12-39, 42-44, 46-50	YES
	Claims	1, 10, 11, 40, 41	NO
Inventive step (IS)	Claims	2-9, 12-39, 42-44, 46-50	YES
	Claims	1, 10, 11, 40, 41	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-44, 46-50	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Claim 1

Document 1 (JP, 9-54281, A (Komatsu Ltd.), February 25, 1997 (25.02.97)), Document 2 (JP, 8-171074, A (Shimadzu Corp.), July 2, 1996 (02.07.96)), Document 3 (JP, 7-318858, A (Sharp Corp.), December 8, 1995 (08.12.95)) and Document 4 (JP, 5-273675, A (Fujitsu Ltd.), October 22, 1993 (22.10.3)) disclose the features of Claim 1.

Therefore, Claim 1 is not novel.

Claims 10 and 11

Document 1 discloses the features of Claims 10 and 11. Therefore, Claims 10 and 11 are not novel.

It would be easy for a person skilled in the art to replace the convex lens array of Document 2 with minute openings.

Claims 40 and 41

Document 3 discloses the features of Claims 40 and 41. Therefore, Claims 40 and 41 are not novel.

A person skilled in the art could easily replace the combinations of parallel white light and pinholes in Document 4 with point light sources.

None of the documents cited in the international search report mentions "light diffusing elements which, by emitting light such that the angle of emission is larger than the angle of incidence of the incident light, enable incident light emitted from the corresponding two-dimensional image-forming elements to be emitted after diffusion in space", as described in Claim 2; nor is this obvious to a person skilled in the art.

None of the documents cited in the international search report mentions "a shutter cell array comprising an array of a plurality of shutter cells which can admit unaltered, or shut out, incident light emitted from each of the pixels of the two-dimensional image-forming panel", and "a light shutter cell control means which scans the shutter cell array and controls each shutter cell so that it opens in sequence", as described in Claim 12; nor are these features obvious to a person skilled in the art.

None of the documents cited in the international search report mentions that "the light emitted from the two-dimensional image-forming means is polarized such that the direction in which the two-dimensional image formed by the two-dimensional image-forming means is projected changes as the two-dimensional image changes over time", as described in Claim 16; nor is this obvious to a person skilled in the art.

None of the documents cited in the international search report mentions a "display control means which controls the two-dimensional image-forming panel and each of the point light sources so as to move sequentially the range of formation of an image within the two-dimensional image-forming panel and release light emitted by the corresponding point light sources, thereby forming a

'three-dimensional image with light transmitted within the image-forming range", as described in Claim 42; nor is this obvious to a person skilled in the art.

None of the documents cited in the international search report mentions a "two-dimensional image-forming means which forms a plurality of two-dimensional images by scanning light temporally modulated in accordance with a plurality of bits of two-dimensional image information", as described in Claim 44; nor is this obvious to a person skilled in the art.

None of the documents cited in the international search report mentions that "the three-dimensional image-forming means has an area for recording the positioning information used for controlling the point of incidence of light emitted by the two-dimensional image-forming means", as described in Claim 49; nor is this obvious to a person skilled in the art.

特許協力条約

PCT

国際予備審査報告

REC'D 26 JUN 2000

WIPO

PCT

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 H.99-004	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP99/01475	国際出願日 (日.月.年) 24.03.99	優先日 (日.月.年) 27.03.98
国際特許分類 (IPC) Int C17 G02B27/22, G03B35/18		
出願人（氏名又は名称） 堀米 秀嘉		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対して訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 7 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

I 国際予備審査報告の基礎
II 優先権
III 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
IV 発明の単一性の欠如
V PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
VI ある種の引用文献
VII 国際出願の不備
VIII 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 20.10.99	国際予備審査報告を作成した日 07.06.00
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 瀬川 勝久 電話番号 03-3581-1101 内線 3295
	2X 9120

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

出願時の国際出願書類

明細書 第 1-99 ページ、
明細書 第 ページ、
明細書 第 ページ、
出願時に提出されたもの
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
付の書簡と共に提出されたもの

請求の範囲 第 1, 3, 4, 6-15, 17-27, 29-35 項、
請求の範囲 第 37-43, 47-50 項、
請求の範囲 第 項、
請求の範囲 第 2, 5, 16, 28, 36, 44, 46 項、
請求の範囲 第 れたもの ■
出願時に提出されたもの
出願時に提出されたもの
PCT19条の規定に基づき補正されたもの
国際予備審査の請求書と共に提出さ
付の書簡と共に提出されたもの

図面 第 1-96 図、
図面 第 ページ/図、
図面 第 れたもの ■
出願時に提出されたもの
国際予備審査の請求書と共に提出さ
付の書簡と共に提出されたもの

明細書の配列表の部分 第 ページ、
明細書の配列表の部分 第 ページ、
明細書の配列表の部分 第 れたもの ■
出願時に提出されたもの
国際予備審査の請求書と共に提出さ
付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
 PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

この国際出願に含まれる書面による配列表
 この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 ページ
 請求の範囲 第 45 項
 図面 図面の第 ページ/図

5. この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条 (PCT35条(2)) に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N) 請求の範囲 2-9, 12-39, 42-44, 46-50 有
 請求の範囲 1, 10, 11, 40, 41 無

進歩性 (IS) 請求の範囲 2-9, 12-39, 42-44, 46-50 有
 請求の範囲 1, 10, 11, 40, 41 無

産業上の利用可能性 (IA) 請求の範囲 1-44, 46-50 有
 請求の範囲 _____ 無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲 1

文献1: JP, 9-54281, A (株式会社小松製作所), 25. 2月 1997 (25. 02. 97)、文献2: JP, 8-171074, A (株式会社島津製作所) 2. 7月. 1996 (02. 07. 96)、文献3: JP7-318858, A (シャープ株式会社) 8. 12月. 1995 (08. 12. 95)、文献4: JP, 5-273675, A (富士通株式会社), 22. 10. 1993 (22. 10. 93) には、請求の範囲1の構成が開示されている。
よって、請求の範囲1は新規性を有しない。

請求の範囲 10, 11

文献1には、請求の範囲10, 11の構成が開示されている。よって、請求の範囲10, 11は新規性を有しない。

文献2の凸レンズアレイを微小開口部に置き換えることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 40, 41

文献3には、請求の範囲40, 41の構成が開示されている。よって、請求の範囲40, 41は新規性を有しない。

文献4の白色平行光とピンホールとの組み合わせを、点光源に置き換えることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲2に記載された「入射した光を入射角よりも出射角が大きくなるように出射することによって、対応する2次元画像形成素子から出射されて入射する光を空間中に拡散させて出射することが可能な光拡散素子」は、国際調査報告書に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ当業者にとって自明のものでもない。

請求の範囲12に記載された「2次元画像形成パネルの各画素から出射されて入射する光をそのまま通過させまたは遮断することが可能な光開閉セルを複数配列してなる光開閉セルアレイ」、「光開閉セルアレイを走査して、各光開閉セルが順次開状態となるように制御する光開閉セル制御手段」は、国際調査報告書に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ当業者にとって自明のものでもない。

補充欄（いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

第 V 欄の続き

請求の範囲 1 6 に記載された「2次元画像形成手段により形成された2次元画像の投射方向がその2次元画像の時間的な変化に対応して変化することとなるように、2次元画像形成手段より出射された光を偏光すること」は、国際調査報告書に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ当業者にとって自明のものでもない。

請求の範囲 4 2 に記載された「2次元画像形成パネルにおける画像形成範囲を順次移動させ、この画像形成範囲に対して、対応する点光源から出射された光が照射され、画像形成範囲を通過した光によって3次元画像が形成されるように、2次元画像形成パネルおよび各点光源を制御する表示制御手段」は、国際調査報告書に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ当業者にとって自明のものでもない。

請求の範囲 4 4 に記載された「複数の2次元画像の情報に基づいて時間的に変調された光を走査することによって複数の2次元画像を形成する2次元画像形成手段」は、国際調査報告書に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ当業者にとって自明のものでもない。

請求の範囲 4 9 に記載された「3次元画像形成手段は、2次元画像形成手段によって出射される光の入射位置を制御するために用いられる位置情報が記録された領域を有する」点は、国際調査報告書に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ当業者にとって自明のものでもない。

請求の範囲

1. 複数の画素を配列して構成され、各画素の駆動によって2次元画像を形成可能な2次元画像形成手段と、

5 前記2次元画像形成手段により形成された2次元画像を基に、空間に3次元画像を形成する3次元画像形成手段と
を備えたことを特徴とする3次元画像表示装置。

2. (補正後) 前記2次元画像形成手段は、

それぞれが複数の画素を配列して構成されると共に、各々2次元画像を形成可能な複数の2次元画像形成素子を含み、

前記3次元画像形成手段は、

前記複数の2次元画像形成素子の各々に対向して設けられ、入射した光を入射角よりも出射角が大きくなるように出射することによって、対応する2次元画像形成素子から出射されて入射する光を空間中に拡散させて出射することが可能な光拡散素子と、

前記光拡散素子から出射した光が3次元画像を構成する多数の点光源像を前記空間中に形成することとなるように前記各2次元画像形成素子を制御する表示制御手段と

を含むことを特徴とする請求の範囲第1項記載の3次元画像表示装置。

20 3. 前記表示制御手段は、表示対象の3次元画像の全体または一部を互いに異なる視点で2次元的に表した2次元画像データをそれぞれ対応する2次元画像形成素子に供給することにより各2次元画像形成素子を制御し、前記各光拡散素子から出射した光によって前記多数の点光源像を前記空間中に形成させる機能を有することを特徴とする請求の範囲第2項記載の3次元画像表示装置。

25 4. 前記光拡散素子は、入射される光を一点に集光することが可能な集光部と、この集光部により形成される集光点に位置する平面状の出射面とを有するように形成されていることを特徴とする請求の範囲第2項記載の3次元画像表示装置。

5. (補正後) 前記光拡散素子の集光部の入射面は、入射側に凸形状をなす非平面を含んで構成されていることを特徴とする請求の範囲第4項記載の3次元画像

表示装置。

光源像を前記空間中に形成することとなるように前記2次元画像形成パネルを制御する

ことを特徴とする請求の範囲第12項記載の3次元画像表示装置。

15. 前記表示制御手段は、表示対象の3次元画像の全体または一部を互いに異なる視点で2次元的に表した2次元画像データをそれぞれ前記複数の単位ユニットにおける各2次元画像形成パネルの画像形成範囲の画素に供給することにより各2次元画像形成パネルを制御し、前記開状態の光開閉セルを通過した光によって前記多数の点光源像を前記空間中に形成させる機能を有することを特徴とする請求の範囲第14項記載の3次元画像表示装置。

10 16. (補正後) 前記2次元画像形成手段は、

形成される2次元画像が時間的に変化することとなるように画像形成動作を制御する画像形成制御手段を含み、

前記3次元画像形成手段は、

前記2次元画像形成手段により形成された2次元画像の投射方向がその2次元画像の時間的な変化に対応して変化することとなるように、前記2次元画像形成手段より出射された光を偏向させることによって、前記2次元画像の投射方向を偏向させる偏向手段を含む

ことを特徴とする請求の範囲第1項記載の3次元画像表示装置。

17. 前記偏向手段は、

20 電界方向に沿って液晶分子が整列して、その電界方向にのみ光を透過させるよう機能する透過方向可変型の液晶素子を含んで構成されていることを特徴とする請求の範囲第16項記載の3次元画像表示装置。

18. 前記3次元画像形成手段は、さらに、

前記2次元画像投射方向を前記偏向手段による偏向方向と異なる方向に拡散させるための拡散手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第16項記載の3次元画像表示装置。

19. 前記画像形成制御手段は、前記偏向手段によって偏向される2次元画像の投射方向に応じて、その偏向方向における2次元画像の倍率を変化させるように画像形成動作を制御する機能を有することを特徴とする請求の範囲第16項記載

の 3 次元画像表示装置。

28. (補正後) 前記偏向手段は、

規則的に配列された複数組の前記ホログラムを含んで構成されていることを特徴とする請求の範囲第26項記載の3次元画像表示装置。

29. 前記ホログラムは、板状部材に形成されていることを特徴とする請求の範囲第26項記載の3次元画像表示装置。

30. 前記偏向手段は、前記板状部材を光の入射方向と異なる方向に往復移動させることによって入射光を順次偏向させるものであることを特徴とする請求の範囲第29項記載の3次元画像表示装置。

31. 前記ホログラムは、フィルム状部材に形成されていることを特徴とする請求の範囲第26項記載の3次元画像表示装置。

32. 前記偏向手段は、前記フィルム状部材を光の入射方向と異なる一つの方向に移動させることによって入射光を順次偏向させるものであることを特徴とする請求の範囲第31項記載の3次元画像表示装置。

33. 前記ホログラムは、所定の曲面上に形成されていることを特徴とする請求の範囲第26項記載の3次元画像表示装置。

34. 前記所定の曲面は、円筒面であることを特徴とする請求の範囲第26項記載の3次元画像表示装置。

35. 前記偏向手段は、印加される信号電圧に応じて局所的に厚みが変化して表面に凹凸を生ずる光透過性部材を利用して構成されていることを特徴とする請求の範囲第16項記載の3次元画像表示装置。

36. (補正後) 前記2次元画像形成手段は、

形成される2次元画像が時間的に変化することとなるように画像形成動作を制御する画像形成制御手段を含み、

前記3次元画像形成手段は、

25 前記2次元画像形成手段により形成された2次元画像の投射方向がその2次元画像の時間的な変化に対応して変化することとなるように、前記2次元画像形成手段による画像形成に供せられる以前の光を偏向させることによって、前記2次元画像の投射方向を偏向させる偏向手段を含むことを特徴とする請求の範囲第1項記載の3次元画像表示装置。

37. 前記偏向手段は、回動する反射体または屈折体を含んで構成されていることを特徴とする請求の範囲第36項記載の3次元画像表示装置。

38. 前記偏向手段は、往復移動する光源と、この光源から出射した光を前記2次元画像形成手段に導く光学系とを含んで構成されていることを特徴とする請求

5 の範囲第36項記載の3次元画像表示装置。

を含むことを特徴とする請求の範囲第1項記載の3次元画像表示装置。

43. 前記表示制御手段は、表示対象の3次元画像の全体または一部を互いに異なる視点で2次元的に表した2次元画像データをそれぞれ前記2次元画像形成パネルにおける画像形成範囲の画素に供給することにより前記2次元画像形成パネルを制御することを特徴とする請求の範囲第42項記載の3次元画像表示装置。
5

44. (補正後)複数の2次元画像の情報に基づいて時間的に変調された光を走査することによって複数の2次元画像を形成する2次元画像形成手段と、

前記2次元画像形成手段によって形成された複数の2次元画像を互いに異なる方向に投射することによって3次元画像を形成する3次元画像形成手段と

10 を備えたことを特徴とする3次元画像表示装置。

45. (削除)

46. (補正後)前記3次元画像形成手段は、前記2次元画像形成手段によって走査された光を、入射位置に応じて異なる方向に向けて反射することにより、複数の2次元画像を互いに異なる方向に投射することを特徴とする請求の範囲第44項記載の3次元画像表示装置。
15

47. 前記3次元画像形成手段は、前記2次元画像形成手段によって走査される光の入射位置を制御するために用いられる位置情報が記録された領域を有することを特徴とする請求の範囲第46項記載の3次元画像表示装置。

48. 前記3次元画像形成手段は、装置全体を同期させて制御するための同期情報が記録された領域を有することを特徴とする請求の範囲第46項記載の3次元画像表示装置。
20

49. 複数の2次元画像の情報を担持した光を出射することによって複数の2次元画像を形成する2次元画像形成手段と、

前記2次元画像形成手段によって出射された光を、入射位置に応じて異なる方向に向けて投射することによって、複数の2次元画像を互いに異なる方向に投射して3次元画像を形成する3次元画像形成手段とを備え、
25

前記3次元画像形成手段は、前記2次元画像形成手段によって出射される光の入射位置を制御するために用いられる位置情報が記録された領域を有することを